

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Operativni sistemi

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

RI202

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Strukture podataka, Arhitektura računara

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

3

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Fakultet elektrotehnike

**11. Odsjek / Studijski program:**

Elektrotehnika i računarstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Amer Hasanović, red prof.

**13. E-mail nastavnika:**

amer.hasanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Po završetku kursa, studenti će: poznavati koncepte koji se koriste za dizajn i funkcioniranje operativnih sistema, naučiti principe implementacije bitnih OS pojmova kao što su niti, procesi, sinhronizacijski primitivi, te razumjeti principe protekcije programa upotrebom različitih mehanizama virtuelne memorije.

**16. Ishodi učenja:**

Po završetku kursa, studenti će: poznavati koncepte koji se koriste za dizajn i funkcioniranje operativnih sistema, naučiti principe implementacije bitnih OS pojmova kao što su niti, procesi, sinhronizacijski primitivi, te razumjeti principe protekcije programa upotrebom različitih mehanizama virtuelne memorije.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Operativni sistemi istorija, servisi i struktura. Paralelno izvođenje programa: procesi i niti. Sinhronizacija, brave, semafori, uslovne varijable. Proizvođači i potrošači, čitači i pisači. Zastoji. Koordancija niti i procesa. Protekcija: virtuelna memorija, segmentacija, dijeljenje na stranice. Alokacija i zamjena stranica, keširanje i TLB. Fajl sistemi i disk menadžment.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, auditorne vježbe, individualni rad studenata na zadaćama i projektima.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Konačna ocjena formira se na osnovu bodova ostvarenih kontinuiranom provjerom znanja tokom semestra, kroz testove i kontrolu zadaća, te završnim ispitom. Završni ispit je pismeni ispit koji se sastoji od pitanja vezanih za cjelokupan sadržaj kursa, sa akcentom na oblasti koje nisu obuhvaćene testovima tokom semestra.

**20. Težinski faktor provjere:**

Predispitne aktivnosti: 100%

Konačna ocjena se formira u skladu sa Pravilima studiranja na osnovu bodova ostvarenih kontinuiranom provjerom znanja tokom semestra (zadaće, projekti i testovi).

**21. Osnovna literatura:**

- A. Hasanović, Principi operativnih sistema kroz analizu XV6 koda, Hamidović, 2015.  
A. Silberschatz, P. B. Galvin and G. Gagne, Operating System Concepts, John Wiley and Sons, 2005.  
A. Tanenbaum, Modern Operating Systems, Prantice Hall, 2001.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

04.04.2016.